# Reservorio de carbono orgánico del suelo en un ecosistema árido del Chubut.

*Reservoir of soil organic carbon in arid ecosystem of Chubut.*

**Larreguy, C.[(1)*]; Carrera, A.L.[(1,2)]; Bertiller, M.B.[(1,2)]**
[(1)] Centro Nacional Patagónico - CONICET. Boulevard Brown 2915, Puerto Madryn (9120), Chubut (Argentina). [(2)] Facultad de Ciencias Naturales - UNPSJB, Boulevard Brown 3000, Puerto Madryn (9120), Chubut (Argentina). * larreguy@cenpat.edu.ar

## Resumen

Los ecosistemas áridos sufren procesos de degradación derivados principalmente del uso pastoril y exacerbados por la sequía que pueden afectar el reservorio de carbono (C) orgánico en el suelo y su composición. Nuestro objetivo fue analizar los cambios en el tamaño y la calidad (sustancias húmicas vs. C hidrosoluble) del reservorio de C orgánico del suelo a lo largo de un gradiente de deterioro de la vegetación inducido por el pastoreo ovino en un ecosistema árido del noreste del Chubut. En tres sitios representativos de estados crecientes de deterioro de la vegetación por uso pastoril estimamos la cobertura vegetal total y por forma biológica (pastos perennes, sub-arbustos y arbustos). Seleccionamos los 4 tipos más frecuentes de parches de vegetación y los inter-parches lindantes con 4 repeticiones cada uno. En cada uno extrajimos una muestra de suelo de 30 cm de profundidad, separamos las raíces y las gravas, secamos y pesamos el suelo y en éste último determinamos las concentraciones de C orgánico, C en sustancias húmicas y C hidrosoluble. Con el peso del suelo y las concentraciones de C calculamos el tamaño total y por fracción del reservorio de C en cada sitio. La cobertura total y de pastos perennes disminuyó mientras que la de sub-arbustos aumentó y la de arbustos no varió con el incremento del deterioro por uso pastoril de la vegetación. El tamaño del reservorio de C orgánico del suelo no difirió entre los sitios con alto y bajo deterioro. El sitio con mayor deterioro presentó contenidos significativamente más altos de C en las sustancias húmicas que los sitios con deterioro medio y bajo, mientras que el contenido de C hidrosoluble fue significativamente más alto en el sitio con deterioro bajo. Los resultados aportan evidencia de que el disturbio por pastoreo no afectó el tamaño del reservorio de C orgánico del suelo con deterioro alto pero cambió su composición aumentando su recalcitrancia. Esto podría ser explicado a través del reemplazo de especies vegetales y/o formas biológicas inducidos por el pastoreo que conducirían a un aumento en la recalcitrancia del mantillo aéreo y de las raíces aportado al suelo como consecuencia de la alta concentración de compuestos secundarios.

**Palabras claves:**
Ecosistemas áridos, pastoreo ovino, sustancias húmicas.

**Key words:**
Arid ecosystems, sheep grazing, humic substance.